_Indústria e Comercio de Equipamentos Eletroeletrônicos Ltda

CONTROLADOR E INDICADOR CDP- 48I22

Manual de Instruções
(maio / 12) Rev.1

Rua: Olimpio Pimentel, 738 Bairro: centro CEP19920-000 Salto Grande – SP.
Fone: 0xx14 33782208 E-mail: asla@asla.com.br

INDICE

1 - Descrição geral

A família de controladores CDP- 48I22 aceita uma grande variedade de sensores de temperatura, Termopares Tipo K, S, R, E, J, N, T, B, Cu50, Pt100, e sinais padrão 4 a 20mA e 0 a 10Vcc, indicando a variável com precisão e executando ação de controle PID ou ON-OFF a fim de manter o processo no valor desejado. Graças à sua versatilidade, um único instrumento permite atender a uma grande variedade de aplicações, associado à facilidade de programação por parte do operador. O modo de controle PID possui um algoritimo de controle chado Lógica Fuzzy isso faz com que o controle PID se torne mais preciso e estável.

O instrumento pode operar com controle PID tanto para aquecimento, resfriamento ou ambos, dispõe do recurso "AUTO-TUNE" que possibilita o ajuste automático dos algoritmos de controle PID, específicos para cada tipo de processo, proporcionando desempenho e precisão. Também pode operar com controle ON-OFF com histerese ajustável.

Dois displays, com 4 dígitos cada, permitem visualizar simultaneamente a leitura do processo e a sua pré-seleção. No painel frontal, pode-se acompanhar constantemente o estado das saídas por meio de leds indicadores, bem como o desempenho do sistema.

É fornecido com alarmes totalmente configuráveis para adaptar a qualquer tipo de processo, tais como: Absoluto, relativo de desvio, de banda, erro do sistema, com lógica de máxima ou mínima e função "standby" (inibe o alarme na energização, até que a temperatura atinja a pré-seleção) e alarme de fim de segmento/programa. Todos podem ser de ação instantânea, retardada com tempo ajustável ou pisca-pisca.

O instrumento é fornecido em caixa de material plástico auto-extinguível de alto impacto, com dimensões reduzidas padrão DIN 48 x 48 mm. Inúmeros instrumentos podem ser instalados lado a lado, tanto na horizontal como na vertical respeitando-se os espaçamentos mínimos (Figura 1).

Concebido com a mais alta tecnologia de componentes oferece alta imunidade a ruídos e interferências sendo perfeitamente indicado para uso em ambientes industriais, compatível com a norma internacional IEC61000-4-4 e IEC61000-4-5.

2 - INSTALAÇÕES NO PAINEL

2.1 - Instalação inicial

a) Faça o rasgo no painel, conforme dimensões indicadas na figura 1:

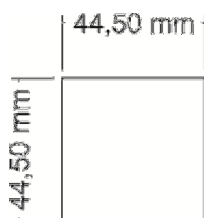



Figura 1

b) Remova fixador do instrumento, Insira a unidade dentro do rasgo do painel. Segure o instrumento pelo seu frontal e insira pela parte posterior o fixador , fazendo-os deslizarem através dos trilhos situados nas laterais (inferior e superior) do instrumento até que seja necessário exercer uma ligeira pressão axial para travá-los firmemente. Esta operação se confirma ouvindo-se breves estalos;

Nota: é muito importante o local de instalação do instrumento; certifique-se de estar longe de fontes de calor ou de vapores corrosivos, óleos ou qualquer produto químico.

Uma das principais vantagens desse equipamento é que ele pode ser facilmente removido da sua caixa isso facilita uma possível manutenção, ou reconfiguração.

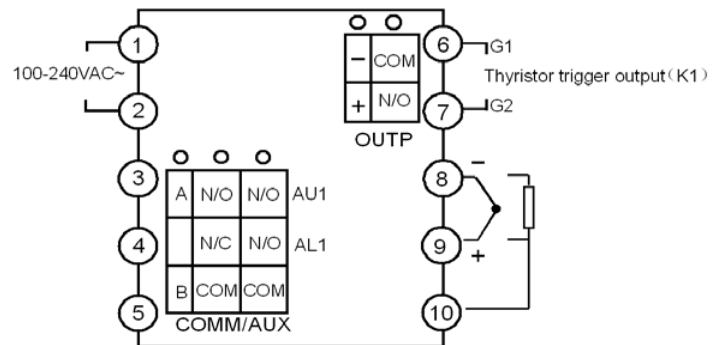
c) Ligações elétricas

Depois de concluída a instalação mecânica, deve-se executar as ligações elétricas na base traseira do instrumento.

Observe o esquema de ligação na etiqueta adesiva existente no corpo do instrumento, para identificar a numeração dos terminais com suas respectivas funções:

Recomenda-se que se deixe folgas de 6 mm em todos os fios, para facilitar eventuais remoções do instrumento.

Cuidado: cada parafuso foi concebido para receber até dois terminais tipo agulha ou fio #22 AWG diretamente, que se instalados incorretamente poderão ocasionar danos irreparáveis ao equipamento.

Figura 2 - Esquema de ligação

d) Fios da alimentação

Recomenda-se utilizar uma linha de alimentação livre de ruídos, evitando assim interferências no bom funcionamento do instrumento. Para minimizar problemas de instalação, certifique-se de que na alimentação do instrumento não estejam ligadas bobinas (contatores/ solenóides), comandos tiristorizados ou componentes similares que gerem ruídos elétricos: caso isto não seja possível, instale um filtro de linha para proteger o instrumento.

e) Fios e seleção do tipo de sensor

Quando executar as conexões do sensor, certifique-se que as mesmas ficaram bem feitas, conforme demonstra o esquema de ligação (Figura 2). Caso seja necessário fazer emendas no termo elemento use somente cabos de compensação adequados ao tipo de sensor utilizado (o uso de cabos de cobre para emendas de termo elementos causará erros inconstantes na leitura da temperatura). Siga as instruções fornecidas pelo fabricante do sensor para montagem, temperatura de operação, blindagem, etc. Recomenda-se não utilizar o mesmo sensor para mais de um instrumento.

As termo resistências oferecem maior precisão que os termo elementos, tendo na sua maioria 3 fios. Neste caso, o terceiro fio é utilizado para cancelar os efeitos do acréscimo de resistência devido ao comprimento do cabo. Caso possua termo resistência a 4 fios, faça um jumper. Termo resistências a dois fios devem ser conectadas nos terminais indicados pela figura de uma resistência, tomando o cuidado de instalar um "jumper" conforme mostra o esquema elétrico. Terminais 8 e 9.

Para minimizar problemas de instalação, nunca passe os fios do sensor no mesmo eletroduto, chicote ou bandeja que possuam cabos geradores de interferências eletromagnéticas (alimentação de motores, resistências, bobinas, comandos tiristorizados, transformadores, etc.). Recomenda-se o uso de tubulação própria, aterrada e instalada o

mais afastado possível das interferências eletromagnéticas. O uso de cabos blindados minimiza os problemas de indução, desde que ao longo de sua extensão, apenas um único ponto esteja conectado a terra.

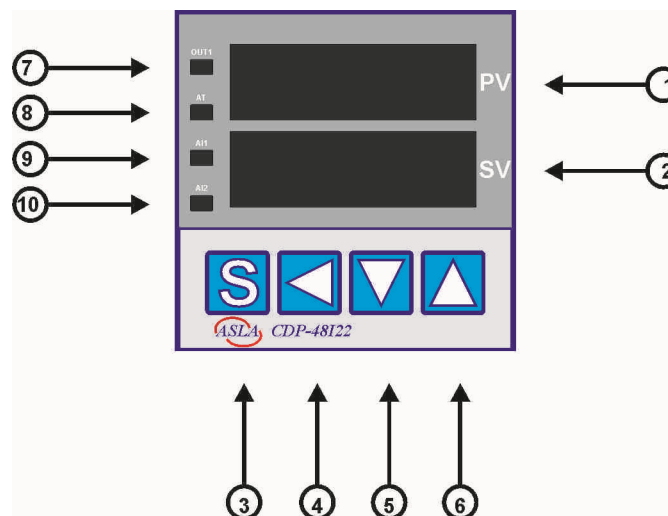
Tratando-se de termo elemento, para emendas utilize somente cabos de compensação adequados, preferencialmente blindados;

f) Saída para controle e alarmes

Relé: tipo SPST-NA Capacidade: 1A@240VCA ou 30VCC (cargas resistivas). A saída tensão VCC permite o uso de chave estática SSR, resultando num melhor desempenho do controle e economia de energia elétrica.

Saida Linear: 4 a 20 mA.(impedancia maxima de carga: 800 ƒwƒn (Indicada para uso em comandos lineares proporcionais; modulos de potencia, valvulas, etc. obtendo assim uma melhor precisao no processo).

Importante: Tratando-se de saida a rele, para maior vida util dos contatos, deve-se evitar seu uso proximo ao limite de sua capacidade. Quanto mais indutiva for a carga, menor sera a capacidade de comutação dos contatos. Recomendamos o uso de contatores, que sao adequados para uso em altas correntes e/ou cargas indutivas e sempre que possivel utilizar protecoes RC filtros. ou varistores VDR, nos contatos para com isso prolongar a sua vida util.

3 – Funções do frontal

1 – Indica a temperatura do sensor, mostra funções de programação e codgos de erro do sistema.
2 – Display indica a temperatura programada (Set Point), pode ser utilizado para introduzir os valores dos parâmetros a serem programados.
3 – Tecla de função, acessa os parâmetros, seleciona os comados.
4 – Tecla é utilizada para selecionar os dígitos, retornar a rolagem dos parâmetro e no modelo CDP48I22P é utilizada para entrar nos parâmetros de rampas e patamares.
5 – Tecla é utilizada para diminuir o numero selecionado.
6 – Tecla é utilizada para aumentar o numero selecionado.
7 – Indica o estado da saída 0.
8 – Indica que o equipamento está fazendo auto tuning
9 – Led indica alarme 01.
10 – Led indica alarme 02.

4 – OPERAÇÃO

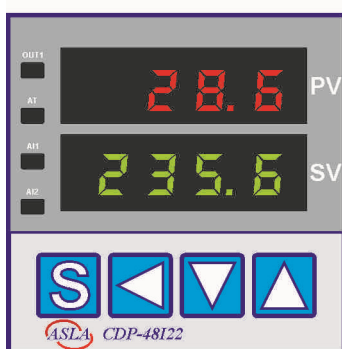
4.1 - Energização do instrumento

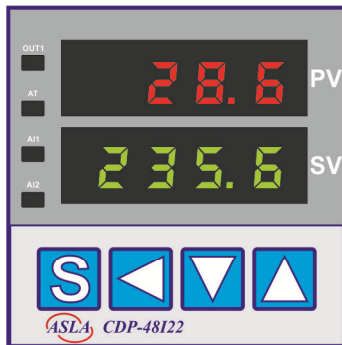
Ao ser energizado, durante 3 segundos, aparece a versão do programados no display e os leds ficam acesos, (mantendo todas as saídas em repouso) o instrumento executa um auto diagnóstico, e caso alguma anormalidade seja detectada, a mesma será informada no display através de um código de mensagens (Vide tópico mensagens de erro).

No próximo passo, o tipo de sensor programado e os limites de temperatura inferior e superior são conferidos pelo equipamento. Após completar a seqüência anteriormente descrita, o instrumento entra automaticamente no "Menu normal de indicação", ou seja, a temperatura do sensor é indicada no display superior e seu respectivo set point.

5 - Programação dos parâmetros de trabalho.

Os equipamento da serie CDP48I22 foram feitos, utilizando comandos simples e de fácil acesso, essa programação se divide em 5 modos que são Selecionados pelo Parâmetro ***LOC*** *conforme tabela abaixo*:

LOC	SV	AT	Modo 5.2	Modo 5.3	Modo 5.4	Modo 5.5
0000	ok	ok	ok	x	ok	ok
0001	ok	x	ok	x	x	ok
0002	x	x	ok	x	ok	x
0003	x	x	ok	x	x	x
0808	ok	ok	ok	ok	ok	ok

5.1 – Modo operacional básica ;

O modo operacional básico é simplesmente para alterar o set point (temperatura de trabalho) no display PV, fizemos um descritivo detalhado desse precedimento, o qual segue na próxima figura.

Pressione S para confirmar o setpoint,e ir para o tempo de setpoint ..e assim repetindo o numero de escala da rampa

5.2 – ;

<table>
<tr><th>Codigo</th><th>Nome</th><th>descrição</th><th>Faixa de ajuste</th></tr>
<tr><td>HAL</td><td>Limite max.</td><td>Alarme ligado quando PV > HAL alarme desligado quando PV> HAL-hy
Se o limite máximo for atingido ele desabilita essa função.
Esse parâmetro pode ser definido no Parâmetro AOP.</td><td rowspan="5">- 9990 a +3200</td></tr>
<tr><td>LAL</td><td>Limite min.</td><td>Alarme ligado quando PV > LAL alarme desligado quando PV> LAL +hy
Se o limite minimo for atingido ele desabilita essa função</td></tr>
<tr><td>HdAL</td><td>Desvio max.</td><td>Alarme ligado quando PV –SV> HdAL alarme desligado quando PV – LAL < HdAL - hy.
Se o limite máximo for atingido ele desabilita essa função.</td></tr>
<tr><td>LDAL</td><td>Desvio min.</td><td>Alarme ligado quando PV –SV< LDAL alarme desligado quando PV – SV> LDAL + hy.</td></tr>
<tr><td>HY</td><td>Alarme hysterese</td><td>Alarme de segurança da histerese para evitar flutuação do PV</td></tr>
<tr><td>ADIS</td><td>Alarme display</td><td>On - mostra o alarme no display quando esse ocorre
Off – Desabilita a unção de exibir alarme no display</td><td>Off - on</td></tr>
<tr><td>AOP</td><td>Posição da saída de alarme</td><td>
<table>
<tr><th>Out/alarme</th><th>Ldalx1000</th><th>hdalx100</th><th>Lalx10</th><th>halx1</th></tr>
<tr><td>Sem unção</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>AI1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>AI2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Au1</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Au2</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr>
</table>
Exemplo AOP = 3/ Ldal 3/ hdal 0/ Lal 1/hal</td><td>0 A 4444</td></tr>
</table>

Modo de controle operacional

CTRL	**Modo de controle**	**ONOF**: On-off controle, usado para controle simples	**ONOF**
		HPID : Controle avançado utiliza inteligência artificial PID.	**HPID**
		NPID : Padrão Algoritimo PID ant-integral (quando PV-SV> Banda proporcional)	**NPID**
		POP : Função de retransmissor de temperatura informa via saída analógica o PV	**POP**
		SOP : Função para transmitir a informação do SV	**SOP**
SRUN	**Estado de operação**	**RUN :** Inicia o controle em RUN e liga o led indicando o status	RUN
		STOP : Indica o estado do controle e desliga o led indicando o status	STOP
		HOLD : Se o parâmetro Pno= a zero ele vai até a maior temperatura programada e controla nessa, sem utilizar a função tempo, se Pno >0 Esse controla a maior temperatura levando em consideração os tempos programados nas rampas.	HOLD
ACT	**Tipo de controle**	Re Aquecimento	re
		Dr Resfriamento	dr
		Reba Aquecimento com bloqueio pelo alarme	reda
		Drba Resfriamento com bloqueio pelo alarme	drba

at	**Auto tuning**	Função desligada	**off**
		Função ligada calcula automaticamente PID	**on**
		Essa função bloquei o ativamento pelo teclado	**foff**
p	**Banda proporcional**	Esse parâmetro pode ser utilizado para fazer a sintonia manual do controle PID.	**1 ~32000**
i	**Tempo Integral**	Esse parâmetro pode ser utilizado para fazer a sintonia manual do controle PID.	**1 ~9999 segundos**
d	**Tempo derivativo**	Esse parâmetro pode ser utilizado para fazer a sintonia manual do controle PID.	**1 ~999.9 segundos**
ct	**Periodo de controle da saída**	Quando há necessidade de limitar o tempo mínimo de acionamento da saída programamos esse parâmetro, esse tempo é utilizado principalmente no controle com contatores, assim a saída não se desgasta facilmente.	**1 ~300 segundos**
P2	**Banda proporcional 2 ord.**	Esse parâmetro pode ser utilizado para fazer a sintonia manual do controle PID.	**1 ~32000**
I2	**Tempo Integral 2 ord.**	Esse parâmetro pode ser utilizado para fazer a sintonia manual do controle PID.	**1 ~9999 segundos**
D2	**Tempo derivativo 2 ord.**	Esse parâmetro pode ser utilizado para fazer a sintonia manual do controle PID.	**1 ~999.9 segundos**
Ctl2	**Periodo de controle da saída 2 ord.**	Quando há necessidade de limitar o tempo mínimo de acionamento da saída programamos esse parâmetro, esse tempo é utilizado principalmente no controle com contatores, assim a saída não se desgasta facilmente.	**1 ~300 segundos**
chys	**Hysteresi**	Pode se controlar a diferença de valores de temperatura para ligado ou desligado ou seja programar com quantos graus de diferença se deseja reativar a saída de controle	**0 ~2000**

		in	Tipo de entrada	**in**	**Tipo de entrada**
		0	Termopar tipo K	**20**	Cu 50
		1	Termopar tipo S	**21**	Pt 100

In	**Selecionar tipo de entrada**	**2**	Termopar tipo R	**22**	Pt 100 -80 ~ + 300	0 - 37
		3	Termopar tipo T	**23**	Não utilizado	
		4	Termopar tipo E	**24**	Não utilizado	
		5	Termopar tipo J	**25**	0~75mV	
		6	Termopar tipo B	**26**	0~80ohm	
		7	Termopar tipo N	**27**	0~400ohm	
		8	WRe3-WRe25	**28**	0~20mV	
		9	WRe3-WRe26	**29**	0~100mV	
		10	Não utilizado	**30**	0~60mV	
		11	Não utilizado	**31**	0~500mV	
		12	F2 pirômetro por IR	**32**	100~500mV	
		13	Não utilizado	**33**	Não utilizado	
		14	Não utilizado	**34**	Não utilizado	
		15	4-20mA	**35**	Não utilizado	
		16	Não utilizado	**36**	Não utilizado	
		17	Termopar tipo K 0~300.00°	**37**	Não utilizado	
		18	Termopar tipo J 0~300.00°			
		19	Não utilizado			

dp	**Resolução do display**	Pode ser selecionado até 4 formatos 0; 0.0; 0.00 e 0.000 Para termopar e Pt100 poder 0 e 0.00	0 0.00 ; 0.0 0.000
scl	**Limite mínimo**	Estabelece o mínimo que o set point pode chegar.	-9990 - + 32000
sch	**Limite Máximo**	Estabelece o máximo que o set point pode chegar.	-9990 - + 32000
sc	**Compensação de entrada**	Podemos ajustar um valor a ser somado ao valor lido no sensor, isso serve para compensar diferenças de temperatura.	-1999 - + 4000
Filt	**Filtro na entrada**	Quando programamos esse parâmetro aumentamos ou diminuímos o números de amostragem de temperatura, quanto maior for o numero melhor será a visualização ele consegue filtrar os ruído, mas isso acarretará em um tempo maior de resposta do sensor, por outro lado quando diminuímos essa leitura se torna mais rápido ficando muito próximo do tempo real.	0 - 40
fru	**Referencia de frequência**	Esse equipamento possui um filtro para referencia de frequência. Para evitar ruídos devemos programar a frequência de operação 50 ou 60 hz, seguido da letra C para graus Celsius e F para Fahrenheit.	50C 60C 50f 60f
opt	**Saída principal**	Após instalados os módulos corretos podemos selecionar vários tipos de saídas, Relê solido, Relê, 0-20mA, 4-20mA e saída tiristorizada. Os tempos de acionamento devem ser ajustados no parâmetro CTL.	Ssr, rely, 0-20, 4-20, pha
aut	**Saída aux.**	Após instalados os módulos corretos podemos selecionar vários tipos de saídas, Relê solido, Relê, 0-20mA, 4-20mA Os tempos de acionamento devem ser ajustados no parâmetro CTL.	Ssr, rely, 0-20, 4-20
Opl	**Limite mínimo da saída**	Para Limitar a saída no limite mínimo, quando entamos trabalhando com saída analógicas, não se aplica ao rele ou rele sólido, para esses utilizamos o parâmetro em 100%.	-110 a 110%

oph	**Limite máximo da saída**	Determinados sistemas de controle de temperatura necessitam que se limite a potencia do aquecedor, para que não se aqueça de uma só vez. Para isso limitamos a temperatura máxima no parâmetro OEF, e colocamos a que porcentagem queremos trabalhar.	**0 a 110%**
oef	**Faixa de trabalho de OPH**	Com esse parâmetro podemos limitar a faixa máxima de temperatura que vamos controlar e assim dizer ao controlador onde vai ser o 100%.	**-999 a 3200**
addr	**Endereço equipamento**	Endereço utilizado para identificar o equipamento em uma rede RS485, usado apenas nos modelos com final RS.	**0-80**
Baud	Taxa de transmissão	A faixa de velocidade de transmissão é de 1200 ~ 19200bit / s. Quando COM / AUX slot é usado como AUX, taxa de transmissão deve ser definido para 0. Para instrumento dimensão D2, se o parâmetro conjunto baud = 2, ele pode ser usado para AU1 + AL1 saída de alarme. Ela pode aplicar sobre AI-518p, a função de saída de evento, porque a saída evento só pode produzir por AL1 ou AL2 Para instrumento dimensão D2, se I2 está instalado e baud = 1, então ele pode entrar on-off sinal para mudar SV1 e SV2 (AI-518) ou mudar o status do programa Run / Stop (AI-518p), ligando um interruptor entre terminais número 3 e 5.	4200 – 19200Kbps
Et	**Tipo de entrada do evento**	Quando I2 módulo foi instalado, o medidor tem as seguintes funções, none: Desabilite a função de entrada de eventos resto: Run / Stop função de comutação. Conectado em curto espaço de tempo, começar a execução do programa, manter conectar mais de 2 segundos, o interruptor programa para parar. SP1.2: Alternar entre setpoint 1 e setpoint 2 quando usar o AI-518 ou PNO = 0 no AI-518p. MIO no estado aberto, SV = SP1, quando MIO em estado perto, SV = SP2 PID2: Mudar 1 PID e PID 2. Quando usar como controle de direção única, MIO no estado aberto, P, I, d e Ctl estava ativo, quando MIO em estado perto, P2, E2, d2 e Ctl2 estava ativo	**nonE / rest / SP1.2 / PId2**
AF	**Funçoes avançadas**	AF é usado para seleccionar a função avançada. O valor da AF é calculado como a seguir: AF = AX1 + BX2 + + CX4 DX8 + de + EX16 FX32 + de Gx64 A = 0 trabalho, HdAL e LdAL como desvio de alta e baixa alarmes de limite, uma obra = 1, HdAL e LdAL tão alto e alarmes de limite baixo, eo instrumento pode ter dois grupos de alarmes de limite de alta e baixa. B = 0 alarme e trabalho histerese controle como histerese unilateral; B = 1, como histerese bilateral. C = 0, A barra de luz indica o valor de saída; C = 1, A barra de luz indica o valor do processo (para instrumentos com barra de luz apenas). D = 0, Loc = 808 pode acessar a tabela de parâmetro inteiro; D = 1, Loc. = PASd pode acessar a tabela de parâmetro. E = 0 aplicação, Normal no HAL e LAL; E = 1, HAL e LAL vai se tornar a grande desvio alarme e alarme baixo desvio F = 0, o modo de controle Fine, resolução de controle interno foi de demonstração de 10 vezes. Quando em modo de entrada linear, o valor maior de exibição é de 3200 unidades F = 1, o modo de exibição Ampla faixa, quando o valor é maior do que 3200, escolhe esta opção G = 0, Quando o termopar ou entrada RTD é queimado, o valor PV vai aumentar e acionar o alarme de limite alto. G = 1, quando o termopar ou entrada RTD é queimado, o valor PV vai aumentar e não acionar o alarme de limite alto. Depois foi conjuntos, alarme Limite Alto terá 30	**0～255**

		secdelay para gatilho em uso normal. Nota: AF = 0 é recomendado	
PASd	**Senha de broqueio dosparâmetros(pessoal)**	Quando PASd = 0 a 255 ou AF.D = 0, conjunto Loc = 808 pode entrar na tabela de parâmetros toda. Quando PASd = 256 ~ 9999 e AF.D = 1, apenas Loc = PASd pode acessar a tabela de parâmetro inteiro. Por favor, definindo PASd com cautela, se a senha for perdida, você não pode acces tabela de parâmetros	**0-9999**
SPL	**Limite mínimo do Setpoint**	Valor mínimo que set point(sv) é permitido chegar	**-999～+3000 unit**
SPH	**Limite Maximo do Setpoint**	Valor maximo que set point(sv) é permitido chegar	**-999～+3000 unit**
SP1	**Setpoint 1**	Valor do set point de trabalho.(Quando PNO = 0 ou 1, em seguida, setpoint(sv)= SP1)	**SPL～SPH**
SP2	**Set point 2**	Quando I2 módulo instalado no slot MIO, SP1 e SP2 pode ser trocado por um interruptor externo. Se o interruptor estiver desligado, SV = SP1, se a chave está ligada, SV = SP2	**SPL～SPH**
Parametros	**Utilizados somente nos**	modelos final P	
SPr	Slope rampa limitar (Somente para cdp48122p)	Uma vez que SPr foi definido, se PV <SV quando de início do programa, o primeiro passo de inclinação da rampa será limitado pela valor SPr até a temperatura atingir a SV primeiro, sob esta limitação, o Lâmpada RUN continuará a piscar. Para o modo de rampa. SPr teve efeito no primeiro passo apenas. Para Impregnar modo, SPR teve efeito em cada passo.	0~3200°C /Min
Pno	N° de pontos de variação da rampa	Para definir o número de programa em uso. PNO = 0, desativar o programa executando o modo, então cdp48122P será igual a CDP48122, entretanto, pode definir o parâmetro "SPR" para limitar o tempo de rampa. PNO = 1 ~ 30, o trabalho AI-518p como controlador programável normal,	0~ 30

PonP	execução do programa modo, após reinício de energia	Cont: Continue a executar o programa a partir do ponto de ruptura original. Se estado parado foi ativado antes do corte de energia, então ele (o programa) vai manter estado parado depois que a energia reiniciar. Stop: Para o programa após o reinício de energia Run1: Iniciar para executar o programa a partir do passo 1 a menos que o instrumento estava em estado de "stop" antes do corte de energia. DASt: Se estes têm alarme desvio após retomar o poder, em seguida, parar o programa, caso contrário, continue executar o programa a partir do ponto de ruptura original. Segure: Vá em estado Hold após ligar. Se ele estiver em estado de paragem antes do corte de energia, thenkeep em estado de paragem depois de ligar	Cont / S toP / run1 / dAS t / HoLd
PA F	programa modo de execução	PAF = AX1 + BX2 + + CX4 DX8 + + EX16 FX32 Quando A = 0, Ativar função (rdy) pronto A = 1, indispor função (rdy) prontos B = 0 Modo de rampa. B = 1, Mergulhe modo, C = 0 unidade de tempo, em minutos, o intervalo é de 0,1 ~ 3200. C = 1, unidade de tempo em horas, o intervalo é de 0,1 ~ 3200 D = 0, Desativar PV iniciar a função. D = 1, Ativar PV iniciar a função. E = 0, quando o trabalho como gerador de programa, superior janelas de exibição PV. E = 1, quando o trabalho como gerador de programa, janelas superiores visualizar o passo atual F = 0, Standard operar modo em espera e executar a mudança. F = 1, Reter e executar a mudança pode operar em painel	Resultado da soma (valor de paf)

EP1 ~ EP8	campo parâmetro definição	Definir 0 ~ 8 dos parâmetros como parâmetros de campo	nenhum e todos parâmetro códigos

3.3 Observações adicionais de Funções Especiais
3.3.1 monofásica saída de disparo de mudança de fase
Quando opt é definida como PHA, instalar um K5 ou K6 módulo no slot outp pode monofásica gatilho deslocamento de fase um TRIAC ou 2 inversas SCRs paralelas. Pode ajustar continuamente o poder de aquecimento por controle do ângulo de condução do tiristor. Com não-linear ajuste de potência de acordo com os personagens de onda senoidal, pode obter o controle ideal. O gatilho adopta auto-sincronização tecnologia, de modo que também pode funcionar mesmo quando as fontes de alimentação do instrumento e do aquecedor são diferentes. Mudança de fase gatilho tem interferência elevada à energia elétrica, assim o usuário deve prestar atenção para a capacidade anti-interferência de outras máquinas no sistema. Agora, o módulo de K5 ou K6 pode ser utilizado no fornecimento de energia 50Hz
3.3.2 bloqueio de alarme no início da alimentação na
Às vezes o alarme de falha pode ocorrer no início de alimentação. Em um sistema de aquecimento, no início de energia ligada, a sua temperatura é muito menor do que o ponto de ajuste. Se o limite de baixa e limite baixo desvio são definidas e as condições de alarme são satisfeitas, o instrumento deve alarme, mas não há qualquer problema no sistema. Contrariamente, em um sistema de refrigeração, o limite desnecessária alta ou desvio de alarme limite alto pode ocorrer no início de alimentação. Portanto, os instrumentos de CT oferecem a função de bloqueio de alarme no início da alimentação. Quando Act está definido para REBA ou drbA, os alarmes correspondentes baixas ou altas são bloqueados até que a condição de alarme primeiro limpa. Se a condição de alarme é satisfeito, novamente, o alarme irá funcionar
Setpoints 3.3.3 mudar
Se um módulo de I2 é instalado na ranhura MIO (ou baud = 1 e I2 instalado na ranhura COMM). O usuário pode conectar externa desligamento para realizar uma função de controle. Definir Et = resto, pode executar programa de comutação e parar. Para CDP48122, ou CDP48122P-quando sua PNO = 0, conjunto Et = SP1.2, pode alternar entre setpoint 1 e setpoint 2.

3.3.4 Comunicação função S ou módulo S4 pode ser instalado no compartimento COMM para comunicar com um computador. O instrumento pode ser controlada por computador. CDP48122 instruments pode ser ligado ao computador através de RS232 ou porta de comunicação USB. cada
porta de comunicação de um computador pode conectar até 60 CDP48122instruments, ou 80 CDP48122 instruments se um repetidor está instalado. Um computador com 2 portas de comunicação pode conectar até 160 instrumentos. Por favor note que todos os instrumentos se conectar a mesma linha de comunicação deve ser definido para um único endereço de comunicação. Se o número de
instrumento são suficientes, 2 ou mais computadores podem ser usados e uma rede local pode ser configurado. CDP48122 / software aplicativo P, um software de sistema distribuído de controle desenvolvido pela Yudian, pode controlar e gerenciar 1 ~
160 instrumentos TC, gravar os dados, gerar e imprimir relatórios. Se os usuários querem desenvolver o seu próprio sistema de controle distribuído por si só, o protocolo de comunicação de instrumentos AI pode ser oferecido gratuitamente. Existem muitos famosos distribuídos de controle do sistema de software instrumentos de apoio TC
3.3.5 Temperatura gerador de re-transmissor / Programa / saída de corrente manual
Além HPID, fique de controle PID e de controle f, se a saída é definida como a corrente de saída, o instrumento também pode retransmitir PV (valor de processo) ou SV (valor nominal) em corrente linear e saída de outp. A precisão da corrente de saída é 0,2%. Base de Dados sobre essa capacidade, CDP48122 pode tornar-se a temperatura re-transmissor e CDP48122P pode tornar-se gerador de programa
Os parâmetros correspondentes são definidas conforme abaixo:

Quando Ctrl = POP, PV é retransmitido à corrente linear, o instrumento funciona como temperatura re-transmissor. Quando CTRL = SOP, SV é transmitido e transmitido, eo instrumento funciona como controlador de saída manual corrente (CDP48122) ou gerador prodram (CDP48122). Opt é usado para escolher o tipo de saída, geralmente 4 ~ 20mA ou 0 a 20mA.
Parâmetro InP, SCL, SCH, e Scb são usadas para selecionar a especificação de entrada, fixação de limite baixo ou alto limite de PV e ajuste de entrada. Por exemplo, a fim de retransmitir temperatura lida a partir de termopar tipo k, intervalo de 0 ~ 400 ℃, a corrente 4 ~ 20mA, os parâmetros são definidos como se segue: InP = 0, SCL = 0,0, SCH = 400,0, Opt = 4 ~ 20, e X3 ou X5 módulo linear atual está instalado no slot outp. Quando a temperatura é inferior ou igual a 0 ℃, a saída é 4mA. Quando a temperatura é igual a 400 ℃, a saída é 20mA.isso so pode ser atuado no controlador (CDP48122P) se nele ja estiver instalado o modulo de saida 4~20mA.(modulo opçonal)
4. Descrição adicional para a operação de CDP48122P instrumento da série
CDP48122P v2.0 programa controlador de temperatura tipo é usado na aplicação onde o ponto de ajuste deve ser mudado automaticamente com o tempo. Ela fornece 30 segmentos de controle do programa que pode ser definido em qualquer inclinação ea função de pular, correr, segurar e parar também pode ser definido no programa. Função de medição de inicialização, a função de preparação e modos de manipulação de eventos power-cut/power-resume também fornecidos

4.1 Conceitos e funções degrau do Programa:diferença de temperatura e tempo(rampa)
O No. do Passo programa pode ser definida a partir de 1 a 30, ea etapa de corrente é o programa Passo sendo de execução. Passo de tempo:
Tempo total de execução do passo do programa. A unidade é minutos e do intervalo de valores disponível a partir de 1 a 9999. Tempo de duração:
O Tempo da etapa atual foi executado. Como o tempo de execução atinge o tempo da etapa, o programa irá pular para a próxima etapa automaticamente.

Ir para:
O programa pode saltar para quaisquer outras medidas no intervalo de 1 a 30 automaticamente à medida que programado no Passo programa, e realizar o controle do ciclo

Executar / Hold:
Quando o programa estiver no estado de execução, as obras do temporizador, e alterações do conjunto de valor de pontos de acordo com a curva predefinida. Quando o programa estiver no estado de detenção, paradas de timer, e ponto de referência continua a fazer a temperatura de segurar também. A operação de exploração pode ser programado para o passo de programa

Stop:
Quando a operação de parada é ativado, o programa irá parar, correndo o tempo ficará claro, interruptor de saída do evento e irá redefinir o controle de saída deixará de saída. Se a operação de execução é ativado quando o instrumento está no estado parado, o programa vai começar-se e correr a partir da etapa conjunto n. A função de paragem pode ser programado para o Passo programa. A operação de paragem pode também ser realizada manualmente, a qualquer momento. (Após a operação de parada for feito, a não passo. Será definido para 1, mas o usuário pode modificá-lo novamente). Se o programa correu a última etapa do "PNO", o programa irá parar automaticamente

Corte de energia / retomar o tratamento de eventos:
Há 5 eventos de manipulação método selecionável para retomar o poder depois poder cortar. Por favor, consulte PonP parâmetro

PV inicialização e PV função preparação (função rdy): No início de iniciar um programa, retomando um programa após o corte de energia ou continuar a executar um programa depois que ele é apenas modificado, o PV (valor de processo) são muitas vezes bastante diferente do conjunto ponto. PV função de inicialização e PV função preparação pode fazer PV e definir ponto consistente, e evitar um resultado inesperado. Quando PV função de inicialização activado, o instrumento irá ajustar o tempo de execução automaticamente para tornar o ponto de ajuste esperado é o mesmo que o
PV atual.

Por exemplo, o programa está definido que a temperatura será elevada de 25 ℃ a 625 ℃ em 600 minutos. Mas o PV atual é de 100 ℃, em seguida, o instrumento irá automaticamente para executar este programa começar a partir de 75 minutos, significa que mudaram a temperatura elevada de 100 ℃ a 625 ℃ em 525 minutos (600-75) min.
Na situação acima (PV = 100, SV = 25, primeiro passo SV), quando a preparação é PV função permitir, a função de alarme será bloqueado, nesse momento, e PV será ajustada para se aproximar SV até que a condição de alarme desvio é libertado (PV está entre SV-LdAL e + SV HdAL). Depois de alarme desvio foi desligado, o controlador começa a executar o programa novamente.
Preparação função (Função rdy) é útil para manter a integridade do programa, mas irá prolongar o tempo de programa porque o início do programa é adiado.
PV função de inicialização é anterior ao PV função de preparação. Se tanto a função está habilitada, o sistema aplica PV primeira inicialização, se funciona a função de inicialização PV, PV função preparação não será ativado.
Ajuste de curva:
Ajuste de curva é adotado como uma espécie de tecnologia de controle para instrumento série CDP48122P. Como o processo é controlado muitas vezes tem tempo de atraso na resposta do sistema, pela forma de ajuste de curva o instrumento irá suavizar o ponto de viragem do linear
aquecimento-up, de refrigeração para baixo e constante curvas de temperatura automaticamente. O grau do suave é relevante com o sistema de intervalo de tempo t (t = d + CTI); a longo do tempo de latência, a curva será mais suave. No lado oposto da função suave será mais fraco. Em geral, a. Mais curto do tempo de latência processo (como inércia da temperatura), o melhor controlo do programa no efeito A propósito do ajuste de curva para lidar com as curvas do programa, vai evitar overshoot. Nota: A característica do ajuste de curva irá forçar o controlo de programa para gerar desvio negativo fixo durante o aquecimento linear para cima e desvio positivo fixo durante o arrefecimento linear para baixo, o desvio é proporcional directa para o intervalo de tempo e da velocidade de aquecimento up (esfriamento). Este fenômeno é normal
5. Programação e operação (SO PARA CDP48122P)

5,1 Modo de rampa (PAF: B = 0)

Programação de instrumento tem um formato uniforme da temperatura-tempo-temperatura, o que significa temperatura "A" (SP 1), passou Time "A" (t01), em seguida, atingiu a temperatura "B" (SP 2). A unidade de ajuste da temperatura é ℃ ea unidade de tempo é conjunto minutos. O exemplo a seguir inclui 5 etapas, o que é aquecimento linear de temperatura, a temperatura constante, temperatura linear de refrigeração para baixo, saltar de bicicleta, pronto, Hold ..
STEP1: SP 1 = 100, t = 1 30,0 temperatura de início linear aquecendo a partir de 100 ℃, eo tempo necessário para atingir 30 minutos SP 2 (400 graus).

Passo 2: SP 2 = 400, t 2 = 60,0 temperatura elevada a 400 ℃, inclinação da curva de aumento é de 10 ℃ / minuto, o programa leva 60 minutos para elevar a temperatura para o SP3 (400 graus). Significa manter a mesma temperatura, em 60 minutos.
Passo 3: SP 3 = 400, t = 3 120,0 Este é o passo para a temperatura de arrefecimento para baixo, a inclinação da curva de arrefecimento é de 2 minutos ℃ /, eo tempo necessário é de 120 minutos para alcançar SP4 (160degree).
Passo 4: SP 4 = 160, t 4 = 0.0 Quando a temperatura chegou a 160 graus, o programa entrar em estado de espera. Se precisa ir para a próxima etapa, que precisava operador executou o "run" para a próxima etapa.
Passo 5: SP 5 = 160, T05 = Ir -1,0 a STEP1 começar do início
Neste exemplo, é assumido que o alarme alto desvio é definido como 5 ℃. Como a temperatura da etapa 5 é de 160 ℃, ea temperatura da FASE 1 é de 100 ℃, quando saltos de programa do passo 5 para o passo 1, o programa irá mudar para o estado de preparação em primeiro lugar (se o modo de preparação "rdy" foi activada), isto é , controlar a temperatura até que o desvio entre a referência e PV é menor que o desvio valor de alarme alto. Após a temperatura é controlada a 105 ℃, o programa será iniciado do passo 1, e executar os passos acima novamente. O desenho de controlo da temperatura foi mostrado abaixo

para aplicação salto passo. O salto passo não pode superior a "PNO" (n º de etapa do programa)

Uso do ponto decimal para o controle de saída de evento de AL1 e AL2. (Modular), Nota, se o parâmetro de AOP foi atribuído a ação será desencadeada a partir de alarme AL1 e AL2, a saída evento também irá causar alarme AL1 e AL2.
Mergulhe 5,2 modo (PAF: B = 1)
Adequado para o processo que não necessita de estabelecer o declive da temperatura, pode simplificar a programação e mais eficaz. Cada etapa também pode definir o parâmetro "SPR" para definir inclinação aumento na temperatura, se "SPr = 0" velocidade de captação será no máximo. Porque não podemos saber o tempo real que gastar com o aumento da temperatura, o usuário pode habilitar a função "rdy" para garantir o tempo de imersão correta.
ajuste de tempo
Definir "t-xx" = 0,1 ~ 3200 (min)
Defina o tempo de StEP xx. (Unidades de tempo pode ser alterado para Hora pelo parâmetro "PAF".)
Definir "t-xx" = 0,0
O programa segurar xx StEP, o programa irá realizar corrida e manter a contagem do tempo.
Definir "t-xx" = -121,0
O programa pára e muda para parar de status.
Definir "t-xx" = -0,1 ~ -122,0
Valor negativo desta faixa representa uma operação de salto que vai pular para a etapa xx e saída de evento. Faixa de -1 ~ -120 é para aplicação salto passo. O salto passo não pode superior a "PNO" (n º de etapa do programa)
Uso do ponto decimal para o controle de saída de evento de AL1 e AL2. (Modular), Nota, se o parâmetro de AOP foi atribuído a ação será desencadeada a partir de alarme AL1 e AL2, a saída evento também irá causar alarme AL1 e AL2
Quando definir-XXX.1, AL1 ativa, liberação AL2
-XXX.2, AL1 lançamento, AL2 activate
-XXX.3, AL1 e AL2 ativar
-XXX.4, AL1 e AL2 Exemplo release:
Exemplo 1: t = -5 -1,1; significa que quando o programa chegou a etapa 5, AL1 ativa, AL2 liberação e vai pular para o passo 1 continua em execução
Exemplo 2: t-6 = -0,3; significa que quando o programa chegou a etapa 6, AL1 e AL2 activate e próxima etapa contínua.
Nota: O programa será realizado se ele pular de um segmento de controle para outro segmento de controle (uma ação de bloqueio será inserida entre duas seções de controle), a operação run / Hold externo é necessário para liberar o status Hold. Não é
permitiu que o salto seção salto para si (por exemplo: t = -6 -6), caso contrário, o status de bloqueio não pode ser liberado.
Arranjo programa de multi-operação curva
Um CDP48122P tem a função avançada do arranjo de programa flexível. Normalmente, quando o programa pára, etapa será automaticamente ajustado para1. Assim, se o passo não é mudar para outro valor, um programa vai começar a partir step1. Se várias curvas
são definidos, o controle pode saltar para curva diferente, definindo etapa 1 como segmento de salto.
Por exemplo: Há três curvas com o comprimento de 3 passos, representam três grupos de parâmetro de processo, eles sãoseparadamente dispostos em STEP2-STEP4, Passo 5-STEP7, STEP8-StEP10. As configurações são como se segue:
t-1 = -2,0 Execute o programa da curva 1 (Passo 2-Step4)
t-1 = -5,0 Executar o programa da curva de 2 (Passo 5-STEP7)
t-1 = -8,0 Executar o programa da curva de 3 (STEP8-StEP10)Nota: Pode escolher as curvas, definindo o valor de StEP "t-1" definir a -2,0, -5,0 ou -8,0 antes da inicialização do programa